

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
Стара Загора	
Ветеринарно медицински факултет	
Вх. №	Вх. № 623
Дата:	12/20/19

## СТАНОВИЩЕ

на доц. дн Валентина Урумова-член на научно жури, за оценяване на дисертационен труд на тема “Микробиологични и епидемиологични проучвания на шига-токсинпродуциращи *Escherichia coli* при млекодайни говеда в Р. България”, представен от ас. Койчо Петков Коев за придобиване на образователна и научна степен “Доктор” по научна специалност “Епизоотология, инфекциозни болести и профилактика на заразните заболявания по животните”, област на висшето образование 6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина

Представеният за оценяване дисертационен труд на тема “Микробиологични и епидемиологични проучвания на шига-токсинпродуциращи *Escherichia coli* при млекодайни говеда в Р. България” се отнася до една изключително актуална тема за съвременната ветеринарномедицинска практика, респективно до ветеринарномедицинските санитарни критерии за оценяване на хранителните продукти от животински произход.

Целта на проучването е свързана с епидемиологични и микробиологични изследвания на разпространението на шигатоксин-продуциращите колибактерии от серотип O157:H7 сред млекодайните говеда в едни от най-големите животновъдни обекти в Р. България. Според становището на EFSA колибактериите от серотип O157:H7 могат да представляват риск за човека от гледна точка на рисковете свързани с контаминирането на хранителните продукти от животински произход, и най-вече на суровото мляко. Все още мониторинговите програми за проучвания на превалентността на колибактериите от серотип O157:H7 няма задължителен характер за страните-членки на ЕС. Поради тази причина сведенията за разпространението на колибактериите от този серотип за оскъдни за редица от страните-членки на ЕС. От друга страна разпространението на резистентността към антимикробните средства при тези колибактерии също не е маловажен елемент от рисковете отнасящи се до трансфера на генетичните фактори чрез хранителната верига при човека.

Също така във връзка с коректната диагноза на тези бактерии задача от съществено значение е изработването на коректен диагностичен алгоритъм в лабораторната практика. В този аспект в дисертационния труд е представен детайлизиран и коректен алгоритъм за определяне на колибактериите от група O157:H7. В предвид рисковете от

контаминация при разработването на ректалните тампонни проби, един съществен момент от диагностичния алгоритъм при колибактериите е селективната среда за първичните изолати и разбира се подходящите селективни среди за първоначалната идентификация. В този смисъл считам, че автора изключително коректно е подбрал и използвал подходящите селективни среди за изолиране и идентифициране на колибактериите. Избраният латекс аглутинационен метод за серотипиране на колищамовите от група O157:H7 е също подходящ и съвременен подход. Генетичните анализи също са коректно подбрани и на практика включват диагностицирането на всички важни генетични детерминанти определящи спецификата на тези колибактерии, а именно ген *eaeA*, определящ продукцията на интимин, гените *stx1* и *stx2* детерминиращи продукцията на шига-токсините, и ген *fliCH7* определящ наличието на флагели специфични за подвижните колибактерии от групата.

Фенотипния анализ на чувствителността на колищамовите към антимикробните средства също е изработен прецизно, в това число и от гледна точка на широкия набор от химиотерапевтици включени в изследванията.

Ниският процент (2. 65%) на превалентност на сорбитол-негативните колибактерии от група O157:H7, изолирани от ректалните тампонни проби от млекодайни говеда, е резултат съпоставим с публикувани данни от мониторингови проекти от редица други страни-членки на ЕС. Още повече, че авторът се е съобразил с тезата за по-широкото разпространение на колибактериите от група O157:H7 при подрастващите животни, респективно с избора на таргетни животни, а именно телета за угояване и юници. Без да има претенцията за обхващане на всички по-големи стопанства в страната, все пак получените резултати се отнасят до достатъчно голям брой ферми (28), разположени в различни области на страната (16), което само по себе си е достатъчно отговорна задача и получените резултати няма как да не бъдат позитивно оценени.

По отношение на резултатите от генетичните анализи свързани с наличието на гените *eaeA*, *stx2*, и на ген *fliCH7*, при всички фенотипно диагностицирани колибактерии от група O157:H7, може да се каже, че са получени достатъчно коректни аргументи в полза на подбрания фенотипен алгоритъм. Интерес представляват и получените резултати при колищамовите изолирани от пробите от суровото мляко, при които генетичните анализи посочат еквивалентни характеристики, а именно наличие на гените *eaeA*, *stx2* и на ген *fliCH7*.

Резултатите отнасящи се до слабото разпространение на резистентността към антимикробните средства при колищамове от група O157:H7, с изключение на аминопеницилините (20%), са също в контекста на широко разпространената теза в научната литература за по-ниските проценти на резистентност при тези колибактерии, в предвид факта за съществуването на по-слаб селективен натиск, който се използва в практиката при отглеждането на подрастващите млекодайни говеда, в сравнение с останалите интензивни животновъдни сектори, каквито са свиневъдството и птицевъдството. Изключително ценна е също така информацията получена за отнасянията на колибактериите към цефалоспорините от първа, втора и трета генерация, от гледна точка на епидемиологичния анализ на щамове и рисковете отнасящи се до трансфера на резистентните гени чрез хранителната верига при човека.

### Заклучение

Представеният дисертационен труд на тема “Микробиологични и епидемиологични проучвания на шига-токсинпродуциращи *Escherichia coli* при млекодайни говеда в Р. България” е целесъобразно структуриран, сериозно аргументиран от гледна точка на диагностичния подход при колибактериите принадлежащи към група O157:H7, и напълно завършен научен труд. Резултатите от тези проучвания са представени в три научни публикации с водещ автор асистент Койчо Петров Коев, като една от тях е представена в Kafkas Universitesi Veteriner Fakultesi Dergisi, списание с импакт фактор (IF- 0.452), а останалите две в Bulgarian Journal of Veterinary Medicine, списание със импакт ранг (SJR- 0.207). Това ми дава основание да изразя положителната си оценка за дисертационния труд на тема “Микробиологични и епидемиологични проучвания на шига-токсинпродуциращи *Escherichia coli* при млекодайни говеда в Р. България” и да подкрепя присъждането на образователна и научна степен “Доктор” на асистент Койчо Петков Коев по научна специалност “Епизоотология, инфекциозни болести и профилактика на заразните заболявания по животните”, в област на висшето образование 6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина, и професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина.

17.07.2019г.

доц. дн Валентина Урмова

